

**GOLF CLUB**

Patent Number: JP3023877  
Publication date: 1991-01-31  
Inventor(s): SHIRAYANAGI ISAO  
Applicant(s): ISAO SHIRAYANAGI  
Requested Patent:  JP3023877  
Application: JP19890157400  
Priority Number(s):  
IPC Classification: A63B53/04  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

PURPOSE:To give strong back spin to a shot ball by attaching a plurality of small synthetic resin bumps to a generally flat face provided on a head.

CONSTITUTION:A head 3 of a club 1 is formed on the iron face 3a with numerous small synthetic resin bumps 3b which are formed on a main component of epoxy resin and a mixture of asbestos, paper and fibers or powder of metal. That is, the small bump 3b is a small quantity of synthetic resin attached at fixed intervals to the face 3a by bonding or baking and prepared to have 0.4 of coefficient of friction, so that strong back spin is given to shot balls by friction caused by the irregularities of the small bumps 3b and further the highly frictional material of the small bump 3b itself.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

## ⑪ 公開特許公報 (A) 平3-23877

⑫ Int.Cl.

A 63 B 53/04

識別記号 庁内整理番号  
F 7339-2C

⑬ 公開 平成3年(1991)1月31日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 ゴルフ用クラブ

⑮ 特 願 平1-157400

⑯ 出 願 平1(1989)6月20日

⑰ 発明者 白柳 伊佐雄 静岡県引佐郡細江町気賀3329番地

⑱ 出願人 白柳 伊佐雄 静岡県引佐郡細江町気賀3329番地

明 索

1. 発明の名称

ゴルフ用クラブ

2. 特許請求の範囲

グリップから伸びるロッドの下端にボールを打つためのアイアン形のヘッドが形成されており、そのヘッドに設けられた略平坦な打撃面に合成樹脂製の多数の小突起を付着せしめてなるゴルフ用クラブ。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

この発明はゴルフ用クラブの改良に関するもので、特に、グリーンへのアプローチ用のヘッドを備えたもの（以下、アイアン形という）の改良に関するものである。

【従来の技術】

ゴルフ用のクラブのうち、アイアン形は金属で作られており、打球の飛距離を伸ばすためではなく、打球が接地した後に余り転がらないようにする場合に用いられる。すなわち、打球が接地した

とき後退する方向の回転（以下、バックスピンという）が与えられるよう、その打撃面には母体と一緒に作られた多数の突起が形成されている。

【発明が解決しようとする課題】

然しながら、金属製のヘッドと同質材料から出来ていて変形が少ないため、ボールとクラブとの接触面を減少させないためには突起の大きさや數に限度があり、またそれ自体の摩擦係数が小さく、ボールに強力なバックスピンを与えることができない。

【課題を解決するための手段】

この発明は上記不具合を除去し、製作が容易であり、且つ、打球に強いバックスピンを与えることができるアイアン形のクラブを得ることを目的とするもので、グリップから伸びるロッドの下端にボールを打つためのアイアン形のヘッドが形成されており、そのヘッドに設けられた略平坦な打撃面に合成樹脂製の多数の小突起を付着せしめた点に特徴がある。

## 〔作用〕

クラブのヘッド部分は従来と同様に金属で作られ、その打撃面に合成樹脂を主成分とする凹凸が付着されている。よって、これにより打たれた打球は合成樹脂製の凹凸を介して強く摩擦され、強いバックスピンが与えられると共に、ヘッド自体は従来と同様の金属により、従来と略同じ形状に作られている。

## 〔実施例〕

以下、図示の実施例によってこの発明を説明すると、図中、Iはこの発明に係るゴルフ用のクラブ、すなわち、正確な位置に打球をアプローチさせるための、いわゆるアイアン形であり、図示しない上端のグリップから下方へ伸びるロッド2の下端にヘッド3が形成され、そのヘッド3が鉄或いは炭素繊維強化合成樹脂（以下、CFRPという）で作られている。第2図中、仮想線で示した4はゴルフボール4であり前記ヘッド3に接した状態を示してある。

クラブ1のヘッド3の打撃面3aには合成樹脂に

よって無数の小突起3bが形成されている。小突起3bはこの実施例では鉄製の打撃面上にエボキシ樹脂を主成分とし、これにアスベスト、紙、或いは金属の繊維若しくは粉を混合したものにより形成される。すなわち、小突起3bは少量の合成樹脂を打撃面3aに一定の間隔で接着、或いは焼き付けによって付着させたもので、その摩擦係数が0.4になるよう組成を調整してある。合成樹脂製の小突起3bの形状は第1図および第2図で示すように略半球状に形成されている。その寸法の例を示すと、高さは約0.4mm、半径は約1.5mmである。また、合成樹脂製の小突起3bの硬さはゴルフボールが打たれたとき、若干量だけ弾性変形しボールが母体である金属部分と接する程度が好ましい。なお、この例では各小突起3bは互いに独立に形成されているが各小突起3bの間を厚さ約0.2mmの弾性膜で連結することもできる。すなわち、無数の小突起3bを有する薄膜でアイアンのヘッド3の打撃面を覆うようにすることもできる。

次に、小突起3bの形成方法の例を第3図によっ

- 3 -

- 4 -

て説明する。すなわち、同図(a)はヘッド3のⅠ-Ⅱ断面図であり、このように作られた素材に打撃面の小突起3bと同じ位置に凹凸を設けた印刷型5の先端部5aに軟化している樹脂5bを塗布し、これを前記素材に押しつけて（同図(b)）樹脂5bをヘッド3側へ付着させ、樹脂5b自身の表面張力により半球状に収縮させ（同図(c)上、炉中で焼付け仕上げしたものである（同図(d)）。

よって、この実施例のクラブ1によってゴルフボールが打たれると、多数の小突起3bは若干量だけ弾性変形して低くなり、ボールは母体である金属部分と接し、通常と余り変わらない衝撃力によって打ち出される。また、その際、小突起3bの凹凸による摩擦の他、小突起3bそれ自体が摩擦の大きい材質で作られており、打球に強いバックスピンが与えられる。そのため、このクラブによって打たれた打球は地上に落ちたとき、その位置から前方へ転がる距離が著しく短縮される。

## 〔発明の効果〕

この発明は以上のように、ゴルフ用クラブの打

撃面3aに合成樹脂製の多数の小突起3bを形成したものであるから、それによって打球に強いバックスピンを与えることができる効果がある。

なお、その小突起3bの組成を変更すれば、打撃面3aの摩擦係数を任意に調節することができる効果もある。また、使用者の力量に応じ必要なバックスピンを付与するよう摩擦係数を調節することもできる効果を生じる。

## 4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明の一実施例を示すもので、第1図はゴルフクラブの要部の外観図、第2図はそのⅠ-Ⅱ断面図、第3図は製造工程を示す工程図である。

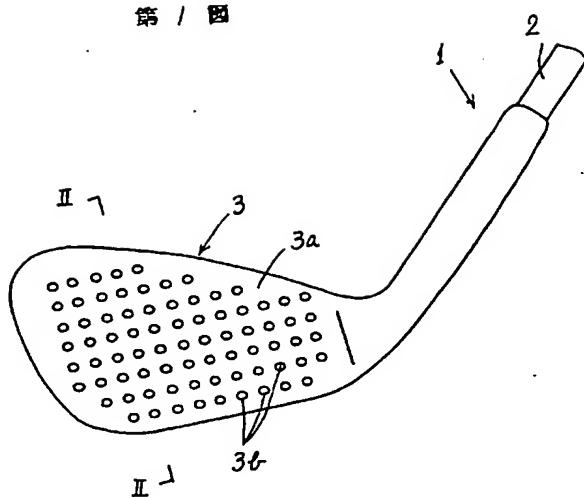
2…ロッド、 3…ヘッド、  
3a…打撃面、 3b…多數の小突起、

特許出願人 白柳伊佐雄

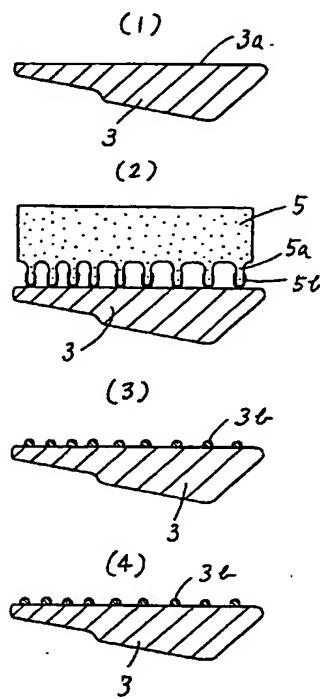
- 5 -

- 6 -

第 1 図



第 3 図



第 2 図

